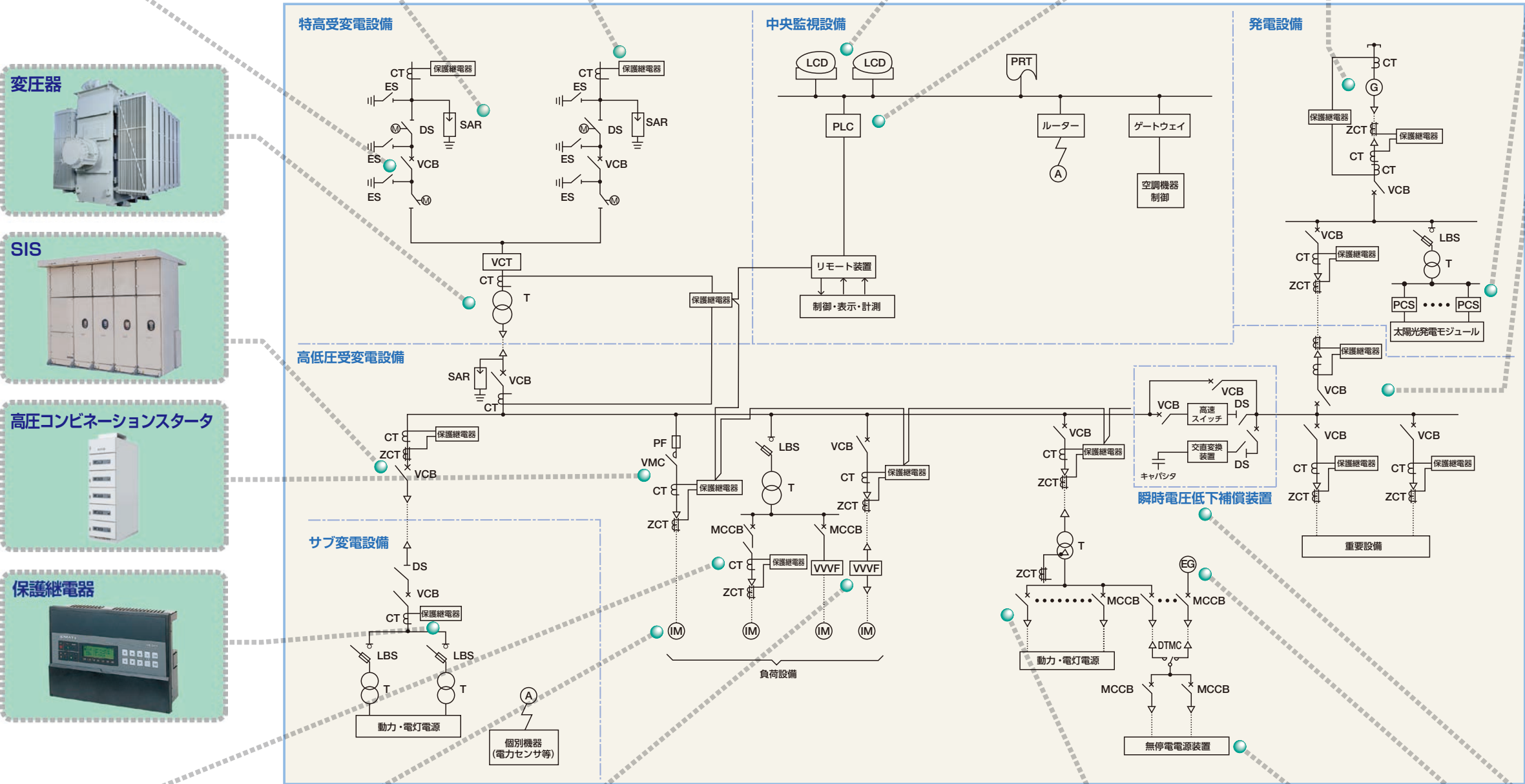
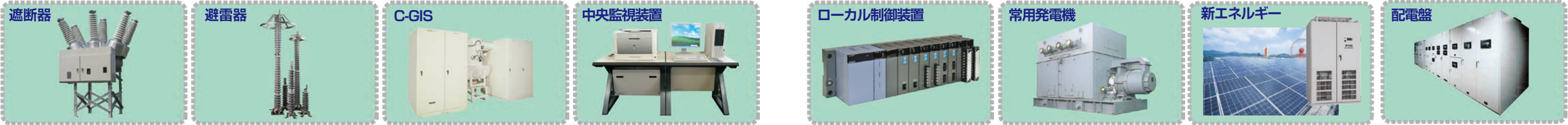


明電産業・施設分野向け製品 総合力タログ

トータルエネルギーソリューションを
提案します。

高い信頼性を誇る 明電受変電・発電・監視・負荷設備製品



INDEX	
ガス絶縁開閉装置	P3
■キュービクル形ドライエー絶縁開閉装置	
■真空複合形ガス絶縁開閉装置	
変圧器	P4
■油入変圧器 ■モールド変圧器 ■ガス絶縁変圧器	
■環境配慮形変圧器	
遮断器	P5
■タンク形真空遮断器 ■タンク形ガス遮断器	
■エコタンク形真空遮断器	
避雷器	P5
固体絶縁開閉装置	P6
配電盤	P6
■メタルクラッド形キュービクル	
■薄形縮小キュービクル ■3.6~36kV真空遮断器	
■3.6/7.2kV真空遮断器	
高圧コンベネーションスタータ	P7
低圧モータコントロールセンタ	P7
一体形ロードセンタ	P7
保護継電器	P7
■多機能形デジタル継電器 ■複合形デジタル継電器	
瞬時電圧低下補償装置	P8
無停電電源装置、直流電源装置	P8
絶縁監視システム	P8
新エネルギー	P9
■太陽光発電システム ■蓄電システム	
発電設備	P9
■コージェネレーションシステム	
■タービン発電機 ■非常用ディーゼル発電装置	
■非常用ガスタービン発電装置	
中央監視装置	P11
■MEISVY OPMS ■MEISVY OPS	
ローカル制御装置	P12
■プログラマブルロジックコントローラ ■リモート装置	
電動機・インバータ	P13
■汎用誘導電動機 ■防爆形電動機 ■直流電動機	
■高機能汎用インバータ ■直接高圧形インバータ	
■電源回生コンバータ	
ご計画にあたって	P14
■負荷設備容量 ■国内電力会社の契約電力別標準供給電圧	
■受電方式の比較	
更新のすすめ	裏表紙



ガス絶縁開閉装置

変電所スペースの縮小化・保守の省力化・安全性の向上・環境の調和に応えます。

キュービクル形ドライエア絶縁開閉装置 (Eco C-GIS)



72kV Eco C-GIS



24kV Eco C-GIS

変電所の構成機器を一括し、ユニットに収納したキュービクル形GISです。地球温暖化防止を配慮し、30年以上に亘るVCB技術、ガス絶縁開閉装置の実績から、脱SF₆ガスを達成し、24kV～84kV*までシリーズ化しています。

■特 長

●地球温暖化防止に貢献

電流開閉に真空遮断器 (VCB) を使用し、絶縁に低圧力の乾燥空気 (ドライエア) と部分的な固体絶縁の採用により、温室効果ガス (SF₆ガス) を使用しません。また、環境配慮5項目 (3R・LS) を考慮し、お客様のエコ調達 (グリーン調達) を支援します。

●高い信頼性

主回路部は、全てドライエア中に密閉されており、外部雰囲気の影響を受けず、長期の信頼性を維持します。

●高い安全性

充電部の露出がなく感電の心配がありません。また、耐震性能も優れています。万が一、空気圧力が大気圧まで低下した場合でも、系統電圧での絶縁性能を確保しています。

●保守点検の省力化

監視面と各機器の操作機構は、全て前面配置とし、操作と点検が容易にできます。また、診断装置 (オプション) の取り付けにより、常時監視による信頼性向上及び点検時間の短縮を実現します。

●環境調和と適合性

C-GISはスマートな外観のため、周囲環境と違和感がありません。また、各用途毎にユニット化しており、各ユニットの基本構成を変えることなく、ご要望の系統構成に対応することができます。

■仕 様

72kV Eco C-GIS

定格電圧 (kV)	定格電流 (A)	定格短時間耐電流 (kA)
72	800/1200	25/31.5

24/36kV Eco C-GIS

定格電圧 (kV)	定格電流 (A)	定格短時間耐電流 (kA)
24/36	630/1250	25

*84kV Eco C-GISは開発予定

真空複合形ガス絶縁開閉装置 (VFS*)



C-GISの技術をベースとし、真空遮断器・断路器・接地開閉器・避雷器・変流器を一体に構成し、合理的に複合化しました。C-GISの性能と信頼性を有し、外形はタンク形遮断器と同等のコンパクト設計です。オープン変電所の新設・更新並びに移動変電設備として最適です。

■特 長

●コンパクトな設計

1タンクに遮断器・断路器・接地開閉器等を収納したコンパクト設計です。また、電流開閉に真空遮断器 (VCB) の採用と絶縁ガス (SF₆ガス) の低圧力化により、ガス量を大幅に削減しています。

●工期の短縮

全装可搬形です。据付工事が簡素化され、工期の短縮が可能です。

●柔軟な系統構成

架空受け・ケーブル受け、避雷器の有無、計器用変成器の有無等の組合せにより、ご要望の系統構成に対応することができます。

■仕 様

定格電圧 (kV)	定格電流 (A)	定格短時間耐電流 (kA)
72/84	800/1200	25/31.5

*VFS: Vacuum Feature Switchgearの略称

変圧器

低損失化・コンパクト化・低騒音化を実現します。

油入変圧器



蓄積した基礎技術と最新の解析技術を駆使し、高信頼性・コンパクト化・低損失化を実現しています。

■特 長

●鉄心

方向性けい素鋼板を使用したバインド鉄心構造とし、騒音、損失を低減し、小形軽量化を図っています。

●巻線

高圧巻線は、高直列容量巻線を採用した円板巻線を使用して信頼度を高めています。低圧巻線は、電流容量に応じてヘリカル巻線を採用し、適当数の転位を行なって、うず電流損の低減を図っています。

●絶縁

油隙間を細分化したバリヤ絶縁方式を採用しています。また、巻線端部のように電界集中しやすい部分は、解析結果にもとづいた合理的な構造としています。

●中身構造

中身の締め付けは、鉄心と巻線の締め付け力が互いに影響しないような構造としています。

■仕 様

冷却方式	一次電圧 (kV)	容量 (MVA)	絶縁種別
自冷式	22～77	3～20	A種

上記以外の電圧、容量につきましては、別途お問い合わせ下さい。

モールド変圧器



防災性が高く極めて安全で、耐クラック製、耐じんあい、耐湿性に優れた変圧器です。

■特 長

●優れた防災性

自己消火性、不燃性の絶縁材料を使用しているため、防災性が高く極めて安全です。

●高い絶縁信頼性

金型による真空注型方式で製作しているため、ボイドレスでコロナ特性の優れた絶縁信頼性が高いモールド巻線となっています。

●優れた耐環境性

巻線の導体部分はすべてモールドされており、粉じん、湿気などの影響を受けず、雰囲気条件の悪いところでも安心してご使用頂けます。

●軽量化・コンパクト化

アルミ巻線及びシート巻線を採用しているため、軽量化・コンパクト化が図られています。

■仕 様

冷却方式	一次電圧	容量 (kVA)	絶縁種別
自冷式	200/400V	10～500	F種
自冷式	3/6kV	10～5000	F種
自冷式 風冷式	22/33kV	300～20000	F種

ガス絶縁変圧器



地下変電所、人口密集地の変電所には欠くことのできないガス絶縁変圧器です。

■特 長

●優れた防災性

SF₆ガスは不活性、不燃性、非爆発性の気体です。設置場所における特殊消防設備の簡素化が図れます。

●優れた耐環境性

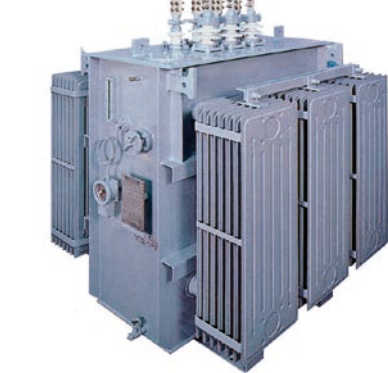
SF₆ガスは鉱油に比べて騒音伝搬が小さいため、騒音を小さくできます。

■仕 様

冷却方式	一次電圧 (kV)	容量 (MVA)	絶縁種別
自冷式 送ガス自冷式	22～77	2～30	E種

設置条件により送ガス風冷式なども製作します。

環境配慮形変圧器



地球に優しい環境作りを目指した変圧器です。

超高効率形変圧器

■特 長

●低損失・低騒音

鉄心材料に超低損失けい素鋼板を採用し、巻線構造の改良により、損失・騒音を大幅に低減しています。

●省エネルギーに貢献

電力損失が低減されるため、電力料金・CO₂排出量の削減が可能です。

パームヤシ油入変圧器

■特 長

●地球環境との調和

植物原料「パームヤシ油」を絶縁油に採用し、地球環境に配慮しています。

●性能・機能の向上

鉱油と比べて粘度が低いため、冷却性能が向上しています。また、パームヤシ油は、飽和脂肪酸構造のため、酸化安定性に優れています。

■仕 様

冷却方式	一次電圧 (kV)	容量 (MVA)	絶縁種別
自冷式	11～77	3～30	A種

遮断器

用途・容量に応じた各種遮断器をラインアップしています。

タンク形真空遮断器



遮断部に真空インタラプタを使用し、対地絶縁のために絶縁ガス(SF₆ガス)を使用したタンク形真空遮断器です。

■特 長

●優れた遮断性能

遮断部に真空インタラプタを使用しているため、絶縁回復特性に優れ、短絡遮断・近距離線路故障遮断に優れた特性を示します。また、完全自力消弧方式であり、多重雷や進展事故遮断も可能です。

●高い安全性

万が一、大気圧力まで低下した場合でも、一線地絡電圧(線間電圧)に耐えます。

■仕 様

定格電圧 (kV)	定格電流 (A)	定格短時間 耐電流 (kA)
36/72/84	800/1200/2000	25/31.5

上記以外の電圧につきましては、別途お問い合わせください。

タンク形ガス遮断器



遮断器に関する豊かな経験とSF₆ガスのもつ優れた消弧性能、絶縁性能を有効に活用した接地タンク形の遮断器です。

■特 長

●優れた遮断性能

電界解析による均整の取れた電界設計と熱流体解析を駆使し、熱ガスを有効利用した小形遮断部を採用しています。近距離線路故障、脱調、異相地絡などの事故に対しても十分な性能を有しています。

■仕 様

定格電圧 (kV)	定格電流 (A)	定格短時間 耐電流 (kA)
120	800/1200/2000	25

上記以外の電圧につきましては、別途お問い合わせください。

エコタンク形真空遮断器



対地絶縁にSF₆ガス(温室効果ガス)を使用せず、環境配慮5項目(3R・LS)を考慮した環境低負荷型のタンク形真空遮断器です。

■特 長

●地球温暖化防止に貢献

遮断部に真空インタラプタ、絶縁に乾燥空気を使用した温室効果ガス(SF₆ガス)を使用しないタンク形真空遮断器です。

●省資源・省エネルギー

アルミタンクの採用・タンク内部の電界最適化により、機器の軽量化及び通電損失の低減を実現しました。

■仕 様

定格電圧 (kV)	定格電流 (A)	定格短時間 耐電流 (kA)
72/84	1200/2000	31.5*

*40kAも対応可能です。

避雷器(発・変電所用)



発電所や変電所内に設置し、変圧器や遮断器等の主要機器の保護をします。

■特 長

●高性能避雷器

JEC-2371に準拠し、保護レベルを15%(66～154kV系統)及び30%(187～275kV系統)低減しています。

●小形軽量・高い耐汚損性能

Pソレスター(シリコンゴム・ダイレクトモールドタイプ・ポリマー形避雷器)は、従来の磁器がいし形に比べて、大幅な小形軽量化及び優れた耐汚損性能を有します。

■仕 様

定格電圧 (kV)	公称放電電流 (kA)	定格放圧 電流 (kA)
4.2～280	10	31.5～63

固体絶縁開閉装置 (SIS*)



エボキシモールドの固体絶縁方式により、縮小化を実現したSISは、信頼性・安全性等において従来のキュービクルにはない高い性能を有する縮小形開閉装置です。

■特 長

●固体絶縁方式の採用

高圧充電部の全てをエボキシモールドで絶縁し、表面を接地層でおった完全固体絶縁方式を採用しています。

●高い信頼性

各相分離絶縁の採用により、万が一、一線地絡事故が発生した場合でも相間短絡事故へ波及する心配はありません。

●保守点検の省力化

高い信頼性及び省力化を実現する技術により、主回路停止を伴う点検は、1回/6年とすることができます。

■仕 様

定格電圧 (kV)	定格電流 (A)	定格短時間 耐電流 (kA)
3.6/7.2	600/1200/2000/3000	20/25/31.5

*SIS : Solid Insulated Swithgearの略称

配電盤

電圧の種類に応じて、豊富なシリーズを用意しています。

メタルクラッド形キュービクル



JEM1425に対応した信頼性・安全性の高いメタルクラッド形スイッチギヤです。

■特 長

●高い安全性

JEM1425に対応し安全性をより高めたメタルクラッド形キュービクルです。

●高い信頼性

監視・制御及び保護機能を一体化したデジタル形保護継電器(IPMATシリーズ)の採用により、高性能・高信頼設備を構築できます。

■仕 様

定格電圧 (kV)	定格電流 (A)	定格短時間 耐電流 (kA)
3.6/7.2*	630/1250/2000/3150*	12.5/20/31.5/40*

*上記以外の電圧(12/24/36kV)、大電流(3150A・40kA超過)及びキュービクル形スイッチギヤも製作いたします。

薄形縮小キュービクル



コンパクトで薄形の省スペース設計です。操作及び保守は全て前面で行なえます。

■特 長

●信頼性の向上

省電力電磁操作(永久磁石保持)式VCBの採用により、部品点数を大幅に削減しています。

●フレキシビリティの向上

フロントメンテナンス構造により、多彩なレイアウトが実現できます。広域形CTの採用により、負荷変更に伴うCT交換が不要です。

■仕 様

定格電圧 (kV)	定格電流 (A)	定格短時間 耐電流 (kA)
3.6/7.2	600	12.5

3.6～36kV真空遮断器 (VJ・VEシリーズ)



真空の明電ならではの高信頼性、キュービクルの縮小化を実現した電動ばね操作式の真空遮断器です。

■特 長

●小形・軽量化

新シールド方式の真空インタラプタの採用により、小形・軽量化が図られています。

■仕 様

定格電圧 (kV)	定格電流 (A)	定格短時間 耐電流 (kA)
3.6～36	600～4000	12.5～66

3.6/7.2kV真空遮断器 (VRシリーズ)



信頼性の向上、保守の省力化をコンセプトとした電磁操作式の真空遮断器です。

■特 長

●信頼性の向上

永久磁石保持電磁操作機構により、部品点数の削減を実現し、機構部調整箇所はわずか1箇所のみであり、信頼性が向上しています。

●保守点検の省力化

操作機構部のグリースレス化により、保守点検の省力化が図れます。

■仕 様

定格電圧 (kV)	定格電流 (A)	定格短時間 耐電流 (kA)
3.6/7.2	600/1200/2000	12.5/20

高圧コンビネーションスタータ 低圧モータコントロールセンタ

多段積みによる設置スペースの縮小により、電気室を有効に活用できます。

5段積み高圧コンビネーションスタータ



高圧回路の電動機、変圧器及びコンデンサ用開閉装置で、業界トップクラスのVMC5段積みを実現しています。

■特 長

●設置スペースの縮小化

薄型VMCの採用により、5段積みを実現し、設置スペースを約60%削減しました。

●高い安全性

高圧充電部に対し、接地金属で遮へいし、更に絶縁物シャッターを装備しています。また、垂直母線は、絶縁モールド隔壁により、相間と対地間の絶縁を確保しています。

●フレキシビリティの向上

多機能デジタル継電器 (IPMAT-M) + 広域CTの採用により、負荷変更に伴うCT交換が不要です。

■仕 様

定格使用電圧 (kV)	定格母線電流 (A)	定格短時間 耐電流 (kA)
3.3/6.6	600/1200/2000/3000	40

低圧モータコントロールセンタ



低圧回路における電動機や抵抗負荷などの開閉及び保護機能を備えています。

■特 長

●フレキシビリティな対応

片面形、両面形、薄形等の構造により、設置場所に合わせて対応が可能です。

●高機能化

多機能形デジタル継電器 (IPMAT-L2) を採用した場合、各種機能 (操作・保護・計測・表示・シーケンス制御等) が1台で対応できます。

■仕 様

定格使用電圧 (V)	定格水平母線電流 (A)	定格短時間 耐電流 (kA)
440以下	600/800/1200/1600/2000	30/50

一体形ロードセンタ



低圧配電システムの主幹であるロードセンタと高圧系統から降圧するパワートランスとを一体化したコンパクトタイプの配電設備です。

■特 長

●縮小化

変圧器に配電盤を搭載し、一体構造としているため、設置スペースの削減が可能です。

●保守点検の省力化

主回路にケーブル、接続箇所ハードロックナットを採用し、保守を必要とする箇所を極力減らしています。そのため、保守の省力化や点検周期を延長できます。(細密点検は6年周期)

■仕 様

一次電圧 (kV)	二次電圧 (V)	容量 (kVA)	回路数
3.3/6.6	3φ 200/400 1φ 210-105	500~2000	8~16

保護継電器

デジタル化、インテリジェント化を実現します。

多機能形デジタル継電器 (IPMAT II*)

*IPMAT: Intelligent Protection Measuring And Transmission unitの略称



保護・監視・制御・計測・伝送 (オプション) を一体化しています。

■特 長

●高い信頼性

CPUを二重化し、一方のCPUが異常になっても不要トリップがないように構成しています。

●フレキシビリティの向上

広域CTに対応したタイプ (IPMAT II -A) は、負荷変更に伴うCT交換が不要となり、設定の変更で対応が可能です。

複合形デジタル継電器 (MEDIMUL*)

*MEDIMUL: Meiden Digital Multi Protectorの略称



保護対象毎に必要なリレー (保護) 要素とメータ (計測) 要素を1ユニットに収納しています。

■特 長

●高い経済性

従来の個別リレー・メータ方式に比べ、配線数や取付穴加工が少ないため、盤の組立工数の削減が可能です。

●高性能・高機能

デジタル方式を採用し、高い安定性を誇ります。また、事故時のサンプリングデータを記憶しているため、事故解析に役立ちます。

瞬時電圧低下補償装置 (MEIPOSS シリーズ)



この装置は、系統に瞬時電圧低下が発生すると、キャパシタを採用した並列補償方式により、電圧低下分をキャパシタから負荷に電力を供給するものです。

■特 長

●高性能

ワイドな補償時間 (1~10秒) と無瞬断 (0.002秒以下) の高速切替です。並列補償方式のため、停電時の補償も可能です。

●高効率・保守点検の省力化

常時商用給電方式の採用により、99%以上の高効率運転を実現します。また、キャパシタは15年間交換不要なため、点検保守の削減が可能です。

■仕 様

入力・出力電圧 (V)	定格容量 (kA)	保証時間 (秒)
3300/6600	1000~10,000*2	1~10*1

*1: 標準は1秒

*2: 3300Vは5000kVAまで対応可能です。

無停電電源装置、直流電源装置

電源の信頼性向上・品質改善に貢献します。

無停電電源装置 (UPS) (THYRICシリーズ)



一瞬の停電も許されない高信頼・高品質の電源供給に使用される電源装置です。

■特 長

●長寿命

無停電電源装置の期待寿命15年に対してファンは1回の交換 (8年)、制御電源と電解コンデンサは交換不要としました。

■仕 様

	出力相数	交流入力 電圧 (V)	交流出力 電圧 (V)	定格出力 容量 (kVA)
THYRIC 7000	三相出力	415,420	415,420	500
THYRIC 5000	三相出力	200,210,220	200,210,220	20~300

直流電源装置



一瞬の停電も許されない制御用電源として使用します。

■特 長

●多様な蓄電池に対応

制御弁式鉛蓄電池、ポケット式・焼結式アルカリ蓄電池等の各種産業用蓄電池に対応できます。

■仕 様

3φ 3W交流 入力電圧 (V)	直流出力 電圧 (V)	定格出力 電流 (A)
200/210/220/ 400/420/440	100	10~300

太陽光発電システム（SP310シリーズ）



クリーンで無尽蔵なエネルギーである太陽エネルギーを太陽電池で直接、電気エネルギーに変換する発電システムです。

- 特長
- 地球温暖化防止に貢献
太陽光で電気を作るので、環境に優しい発電設備です。
- 世界各国に適用
当社のPCSは全機種トランスインを標準としておりますので、各国の電圧に合わせることができます。
- 高効率
当社のPCSは、トランスインでは業界最高レベルの変換効率96.5%を実現しました。
- 安全性
当社のPCSは、太陽光発電システムと商用系統をトランスで絶縁していますので、万が一の事故時も安全にシャットダウンでき、商用系統に影響を及ぼしません。

- 商用系統停電時における有効利用
商用系統停電時には、非常用発電機と自動連系し、非常用発電機の燃料削減に貢献します。

■仕様（PCS交流出力）			
電気方式	定格出力 電力(kW)	定格出力 電圧(V)	定格出力 周波数(Hz)
三相3線	100,250	420,440	50/60

蓄電システム



電力使用量の少ない夜間に電力を蓄え、昼間に供給することにより負荷平準化を図り、CO₂削減とコスト削減に貢献します。

- 特長
- 地球温暖化防止に貢献
化石燃料比率の低い夜間電力を有効利用することによりCO₂排出量を低減し地球温暖化防止に貢献します。
- 電力料金の削減
使用電力の平準化により契約電力を下げ、基本料金を削減します。また、割安な夜間電力を昼間に使用し、従量料金を削減します。
- 非常用電源代替
自立運転機能により、停電時に特定負荷への電源供給が可能です。非常用発電機が不要になることで、低コスト・省スペースに寄与します。また、非常用発電機の燃焼によるNO_x、Sox、塵埃をなくすることができます。
- UPS代替
瞬時電圧低下補償機能により、瞬時電圧低下や停電から守りたい重要負荷に給電できます。専用のUPSが不要となり、低コスト・省スペースにも寄与します。

- 低騒音
防音パッケージにより低騒音にも対応し、環境規制による低騒音地区にも設置が可能です。

■仕様			
系統連系運転時の主仕様		YALP-251	
直流入力	入力電圧範囲	240～600V	
	電気方式	三相3線式	
交流出力	絶縁方式	商用周波絶縁トランス方式	
	定格出力電力	250kW	
	定格出力電圧	420V / 440V	

系統連系運転時の主仕様		YANP-601/122	
直流入力	入力電圧範囲	480～750V	
	電気方式	三相3線式	
交流出力	絶縁方式	商用周波絶縁トランス方式	
	定格出力電力	600 / 1200kW	
	定格出力電圧	6600V	

発電設備

コージェネレーションシステム（CGS）



CGSは原動機（ディーゼル・ガスエンジン・ガスタービン）により発電機を駆動し、電力供給と同時に原動機から発生する高温熱エネルギーを蒸気または温水で熱回収し、省エネルギーに貢献する経済性の高いシステムです。

- 特長
- 地球温暖化防止に貢献
CGSの排熱を有効利用することにより、高い総合効率を実現し、省エネルギー・CO₂削減に寄与します。
- 電力料金の削減
CGSの発電により電力ピークを抑制し、契約電力低減による電力料金大幅削減を実現します。

- 電源の信頼性向上
商用電力との系統連系運転による電源の二重化により電源の供給信頼性が向上します。
- 最適なシステム提案
原動機の種別・型式、排熱の利用先など、お客様の要望にあった最適なシステムをご提案します。

発電設備

タービン発電機



タービン発電機は、一般に蒸気タービンまたはガスタービンで駆動され、常用・非常用またはピークカット用電源として広く使用されています。

- 特長
- 保守点検の省力化
スリップリングとブラシを使用しない永久磁石発電機(PMG)付ブラシなし発電機であるため、メンテナンスが容易です。
- 現地作業の省力化
輸送については、固定子／回転子の一体または分離輸送の両方に対応できるよう考慮されており据付も非常に容易です。

- 高信頼性
固定子巻線の絶縁は、一体含浸方式を採用し耐湿性および耐熱寿命に優れています。

■仕様			
極数	電圧(kV)	出力(kVA)	力率
4極	6.6/11	45,000以下	0.9
2極	6.6/11	75,000以下	0.85

非常用ディーゼル発電装置



非常用ディーゼル発電装置は長い歴史と多くの実績で高い信頼性を有しており、国内はもとより世界各地に多数納入されています。

- 特長
- 信頼性・安全性
豊富な実績により、信頼性・安全性に優れています。
- 即時始動
即時始動(10秒始動)が可能なため、非常用照明への給電が可能です。
- 経済性
ガスタービンと比べると燃費が良く経済的です。
- 豊富なラインナップ
標準機種として35～1875kVAを標準化しています。

- 環境配慮
環境に配慮したZX-Eシリーズは、高圧燃料を噴射するシステムを採用し黒煙の発生を抑えています。また燃料噴射の最適制御により燃料消費量を低減しています。

■仕様		
シリーズ	出力(kVA)	電圧(V)
ZX形 キュービクル	35～1100	200～6600
	ZXM形	200～6600
	ZXK形	200～6600
	ZX-E形	400～1000

非常用ガスタービン発電装置



ガスタービン発電装置は、多くの優れた特長を持つ自家発電装置です。高効率発電機と豊富なガスタービン機種との組み合わせにより幅広く対応します。

- 特長
- 省スペース化
小型・軽量化構造であるため、限られたスペースでの設置が可能です。
- 信頼性
起動が確実で地震防災にも強い設備です。

- 現場作業の省力化
振動や騒音を小さく抑えることができるため、現場工事も簡単です。
- 環境性
ディーゼルエンジンに比べ黒煙が少ないため、公害対策が容易です。

MEISVY OPMS



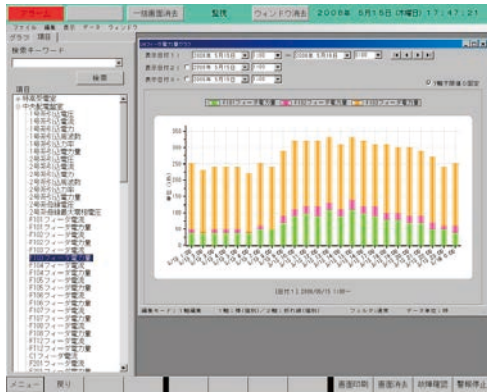
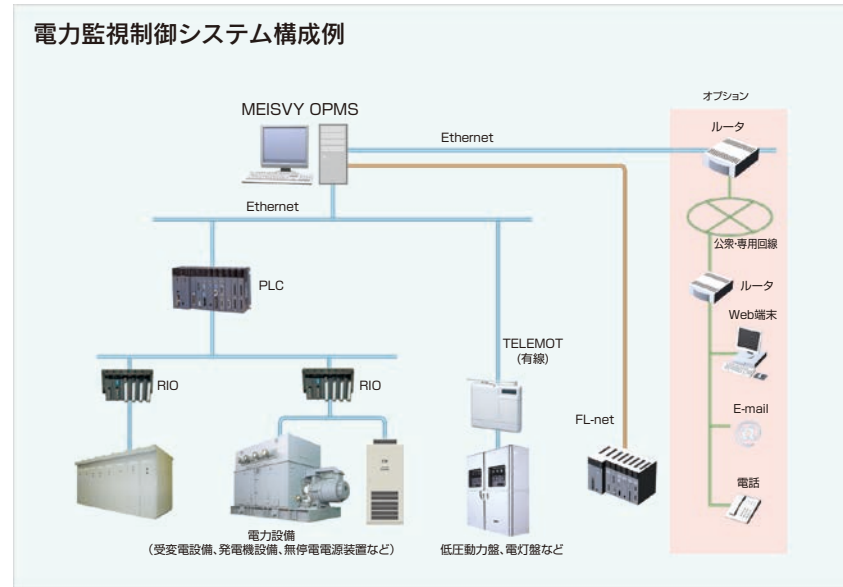
BACnet伝送などオープンプロトコルに対応した拡張性のあるシステム構成を提供します。プログラマブルロジックコントローラ(PLC)、リモート装置との接続により、豊富なシステム構成を実現します。

- 特長
- オープンプロトコルに対応
BACnet/IP、FL-net伝送に対応しています。
- エネルギー管理機能
エネルギー管理機能を監視制御装置に実装し、エネルギーの見える化を行い、対象機器の操作運用業務をサポートします。
- 豊富なオプション機能
Web監視、E-mail通知、音声通報および映像監視機能を必要に応じ実装できます。
- ヒューマンインターフェースの充実
操作はモニタ対話形式で行い、タッチパネルを用いることも可能です。

電力監視制御システム

電力監視制御システムは、受変電設備、発電設備、無停電電源装置等の監視、制御、計測および記録を行います。

エネルギー管理機能を実装することが可能で、エネルギーの見える化を提供できます。

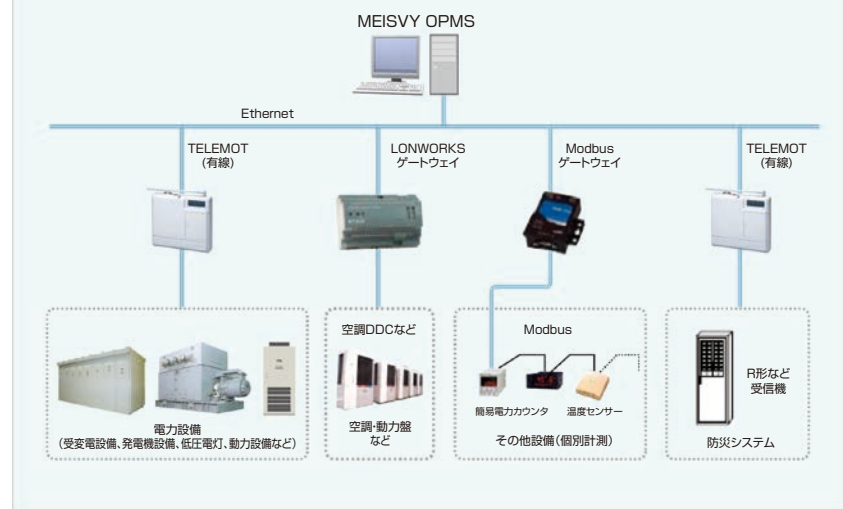


BEMS(Building Energy Management System)

BEMSは、ビル等の受変電設備、空調・動力施設などのエネルギー使用状況および室内環境を把握しながら、最適に運転管理を行い、エネルギー消費量の削減を図るシステムです。本装置ではビル全体の設備・機器の運転状況とエネルギー使用状況が把握でき、収集した設備データを基

に、ビル全体のエネルギー効率が最適となる値を演算し、各設備に対し制御を行います。また、BACnet伝送を用いたlcontによるシステム構築も可能です。

BEMSシステム構成例



ASP(Application Service Provider)サービス

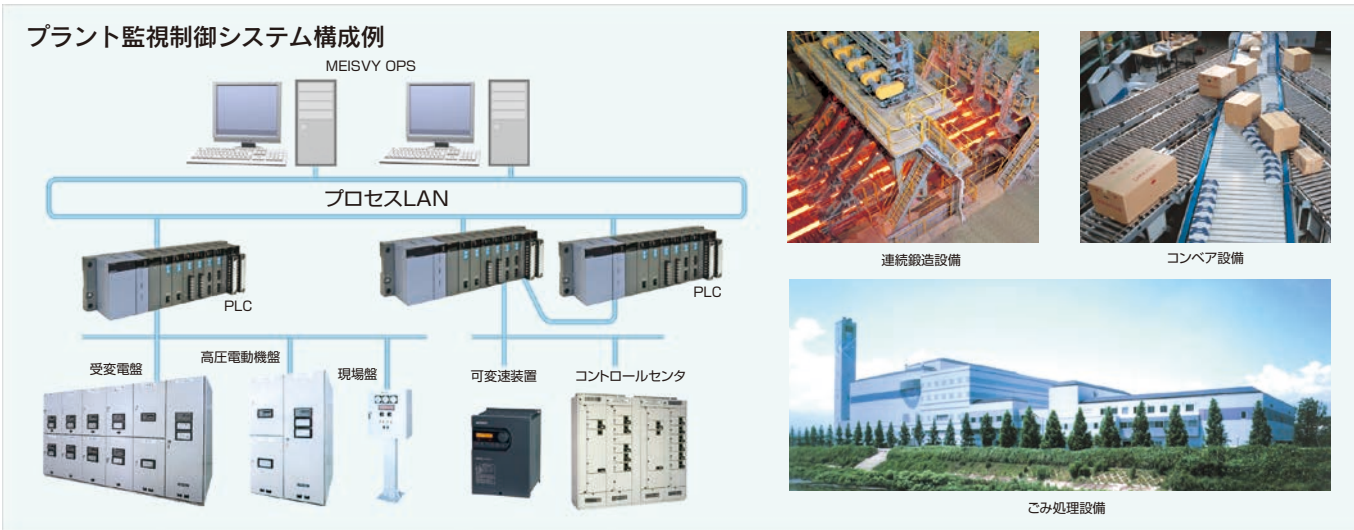
お客様のTELEMOTと明電舎管理サーバを接続し、監視対象設備異常通報の代行、帳票作成代行、エネルギー管理などASPサービスも実施しています。

MEISVY OPS



受変電設備、発電設備、無停電電源設備等および、プラント設備を含めた総合的な監視制御を行う最適なシステム構成を実現できます。

- 特長
- 大容量の監視
プラント設備の総合監視実現のため、大容量の監視点数を扱える高機能、高信頼性のハードウェアを採用し、通信機能をより充実させています。
- 伝送の信頼性
プラント設備の重要な設備間伝送に明電舎独自の制御プロトコルを採用することで、より伝送の信頼性を高めることが可能です。
- 計装制御
ワンループコントローラをはじめとした計装制御に適したシステム構成を提供します。



ローカル制御装置

プログラマブルロジックコントローラ (UNISEQUE シリーズ)



UNISEQUE ADCシリーズ UNISEQUE RCシリーズ



UNISEQUE VCシリーズ

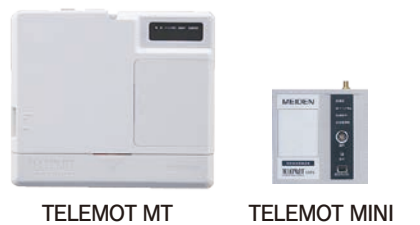
プログラマブルロジックコントローラ(PLC)は、監視制御対象設備に合わせた豊富な機種を揃えています。中央監視制御装置と接続することにより、機器側情報を収集することができます。また、より多くの機器側情報を収集するためには、PLCのリモート装置であるRIOシリーズを接続することにより対応できます。

- 特長
- 高信頼性
自己診断機能を備え、二重化にも対応し、信頼性の向上を図れます。
- オープン化への対応
汎用のEthernet、FL-net、テレコン伝送にも対応しています。

- JIS規格に準拠
VC5000などのVCシリーズはJIS B 3501、JIS B 3502(*), JIS B 3503に準拠し、標準化されたシーケンスソフトの資産継承が可能です。
- (*)一部オプションモジュールは対応しておりません。

リモート装置

TELEMOT(テレモット)



TELEMOT MT

TELEMOT MINI

明電テレメトリング装置「TELEMOT」は、監視対象項目の少ない設備の情報収集を目的とした、小型、軽量で機器盤内にも実装可能なリモート装置です。有線、無線(3G、LTE)のどちらでも中央処理装置や明電舎のクラウドサービスと接続できます。

- 特長
- 豊富な入出力仕様
本体実装の端子台やModbus通信、無線センサーなど様々な方法で現場機器との入出力が可能です。
- 様々な上位通信に対応
有線(Ethernet)はもちろん、3GやLTEなどの無線方式による上位通信が可能です。
- 画像監視機能
外部カメラとの接続を可能とし、中央監視装置にて画像監視が可能です。
- 独立電源対応
TELEMOT MINIでは省電力モードにより、太陽光パネルやバッテリーでの利用も可能です。

電動機・インバータ

汎用誘導電動機



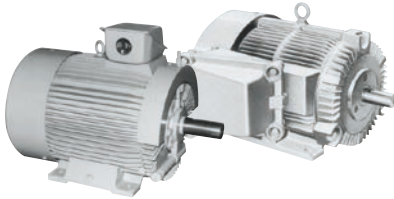
豊富な機種を用意し、お客様の多様なニーズにお応えします。

- 特長
- 耐環境性
- 全閉構造を採用しており、耐環境性に優れています。防水性に優れ、屋外形も可能です。

■仕様

	出力 (kW)	電圧
低圧	0.75～375	200V系、400V系
高圧	55～7100	3kV系、6kV系

防爆形電動機



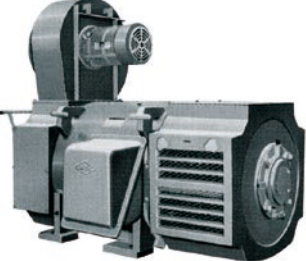
豊富な実績と確かな技術力で様々な産業機械に活躍します。

- 特長
- 環境性(低圧用)
- 全閉構造IP44を採用しており、耐環境性に優れています。
- 国際規格(高圧用)
- 国際規格(IEC,Ex,EN,EEEx)に準拠した4種類の防爆構造の電動機を取り揃えています。

■仕様

	種類	出力 (kW)	電圧
低圧	耐圧防爆	0.2～450	200V系、400V系
	安全増防爆	0.2～630	
	耐圧防爆	110～335	
高圧	内圧防爆	630～5000	3kV系、6kV系
	安全増防爆	110～3000	
	タイプn防爆	110～5000	

直流電動機



出力が大きく、制御性能が高く、機械の自動化・速度制御などに最適です。

- 特長
- 長寿命
- 豊富な経験の成果を取り入れ、長期の使用に対してお客様の信頼に充分お応えできる電動機です。
- 容易な保守
- 運転中に簡単に且つ確実にグリース交換できる軸受けなどの採用により、保守・点検が容易にすばやくできます。

■仕様

シリーズ名	出力 (kW)	電圧
GF70	0.4～110	200V系、400V系
TGF	2.2～37	

高性能汎用インバータ



国際規格に対応し、省エネ運転から鉄鋼ラインなど様々な用途に適用可能です。

- 特長
- オールインワン
- 6つの制御モードを搭載しているため、PMモータも駆動でき、モータを選びません。
- 環境性
- 欧州環境仕様RoHS指令対応など環境に配慮しています。

■仕様

適用モータ	0.4～475kW
最大連続定格電流	200V系:5.0～328A
	400V系:2.5～870A
過負荷耐量	120%1分、150%1分

直接高圧形インバータ



直接高圧形インバータに、業界初の電源回生タイプ(VT710P)をラインアップしました。

- 特長
- 高調波低減
- 多相整流により電源高調波を大幅に低減し、経済産業省から発行された「高調波抑制対策ガイドライン」をクリアしています。

■仕様

	VT730S	VT710P
適用モータ	235～2500kW	235～2000kW
最大連続定格電流	3kV系58～266A	3kV系55～213A
	6kV系39～266A	6kV系55～213A
過負荷耐量	120%1分、150%1分	120%1分、150%1分

電源回生コンバータ



電源側の高調波トラブルを解決し、回生エネルギーを有効活用します。

- 特長
- 高調波抑制
- 入力波形を正弦波となるように正弦波近似PWM電流制御を行い、電源側への高調波を抑制します。

■仕様

適用モータ	7.5～660kW
定格直流出力電圧	200V系:DC317.5～360V
	400V系:DC635～720V
過負荷耐量	120%1分、150%1分

ご計画にあたって

以上紹介しました製品をお客様のニーズとご予算に合わせて、最適なシステムとして提案いたします。

負荷設備容量

変電設備の計画を進めるにあたっては、最初に負荷調査を行わなければなりません。これは、計画の基礎資料となるものであり、できる限り正確な内容をつかむ必要があります。但し、計画時点では不明な負荷も多いため、参考として各種統計データを記載します。負荷容量に基づき、契約電力を検討し、受電電圧が決定されます。

■表1 電力原単位の例

業種又は製品	電力原単位	単位
洋紙	779	kWh/t
板紙	473	kWh/t
パルプ(製紙)	726	kWh/t
アンモニア	515	kWh/t
カーバイト	3300	kWh/t
石灰窒素	239	kWh/t
苛性ソーダ	2731	kWh/t
ソーダ灰	241	kWh/t
石油精製	39	kWh/kl
セメント	108	kWh/t
アルミナ	411	kWh/t
高炉銑	34	kWh/t
電気銑	1325	kWh/t
転炉鋼塊	43	kWh/t
電炉鋼塊	500	kWh/t
粗鋼計	204	kWh/t
熱間圧延鋼材	194	kWh/t
フェロアロイ	2901	kWh/t

※データはあくまで参考値とします。平成9年度電力供給の概要(通商産業省資源エネルギー庁公益事業部編)によります。

■表2 用途別単位面積当たり負荷設備の例

用 途	電灯 (VA/m ²)	動力 (VA/m ²)	合計 (VA/m ²)
事務所	40	72	112
店舗・デパート	42	84	126
スーパーマーケット	52	70	122
ホテル	49	71	120
学 校	21	26	47
病 院	43	73	116
倉 庫	19	47	66

※データは全て平均値であり、あくまでも参考値とします。「電設工業」データによります。(普通高圧・特別高圧)

国内電力会社の契約電力別標準供給電圧

国内電力会社の契約電力別標準供給電圧を表に示しますので、ご計画の参考としてください。

電力会社	標準電圧						
	6kV	20kV	30kV	60kV	70kV	100kV	140kV
北海道電力	2MW未満	-	2MW以上 10MW未満	10MW以上	-	-	-
東北電力	2MW未満	-	2MW以上 10MW未満	10MW以上 50MW未満	-	-	50MW以上
東京電力	2MW未満	2MW以上 10MW未満	-	10MW以上 50MW未満	-	-	50MW以上
北陸電力	2MW未満	2MW以上 10MW未満	10MW以上 50MW未満		-	-	50MW以上
中部電力	2MW未満	2MW以上 10MW未満	-	10MW以上 50MW未満	-	-	50MW以上
関西電力	2MW未満	2MW以上 10MW未満	-	10MW以上	-	-	-
中国電力	2MW未満	2MW以上 10MW未満	-	10MW以上 30MW未満	-	30MW以上	-
四国電力	2MW未満	2MW以上 10MW未満	-	10MW以上	-	-	-
九州電力	2MW未満	2MW以上 10MW未満	-	10MW以上 50MW未満	-	50MW以上	-
沖縄電力	2MW未満	2MW以上	-	2MW以上	-	-	-

受電方式の比較

受電方式は電力会社様の送配電方式、引き込み回線数により各種の方式があります。その代表的な単線接続図を表に示します。選定にあたっては、電力供給の信頼性、停電可能時間及び経済性などの考慮が必要です。

	1回線受電	本線 2CB受電 予備線	本線 2CB受電 予備線 (VCT/バイパス方式)	本線 2CB受電 予備線 (2VCT方式)	ループ受電	スポット ネットワーク受電
単線接続図						
特徴	・ケーブル故障、受電機器の故障、計画停電などで停止すると、復旧まで長時間停電となります。 ・変圧器が故障したときは、受電容量が制限されたり、停電となります。	・1回線のケーブル故障、受電機器の故障などで停止してもただちに予備線に切り替えて受電を続けることができます。 ・変圧器が故障したときは、受電容量が制限されたり、停電となります。	・基本的に本線ー予備線2CB受電と同じです。但し電力会社のVCT更新・取り替え工事のとき、無停電対応が可能となります。 ・変圧器が故障したときは、受電容量が制限されたり停電となります。	同左	・1回線のケーブル故障では停電することはありません。 ・変圧器が故障したときは、受電容量が制限されたり、停電となります。	・複数回線の並列運転システムのため、1回線のケーブル故障、受電機器の故障、変圧器の故障の場合でも電力供給ができます。二重事故のような重大事故が発生しても1回線が残っていれば、負荷制限を行うことにより、電力供給ができます。

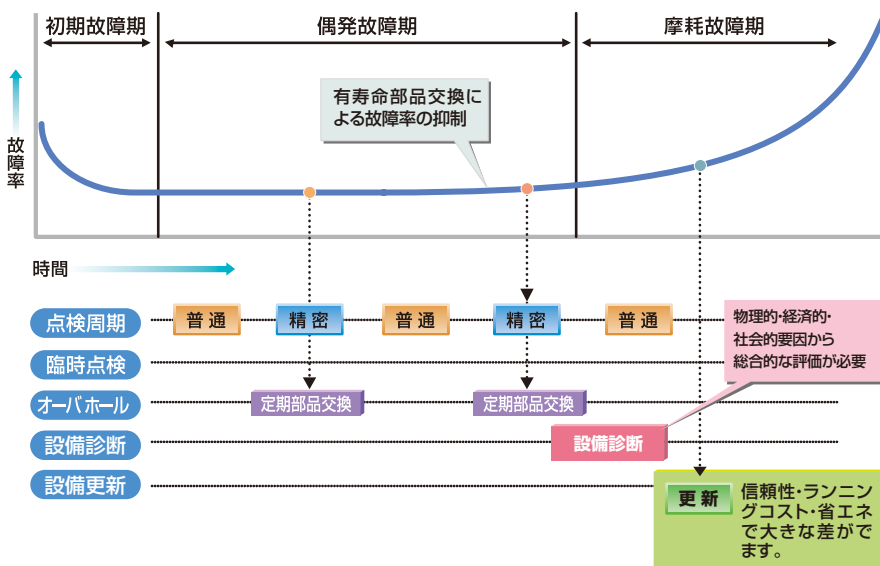
DS：断路器 CB：遮断器 IoDS：変圧器一次断路器 CT：計器用変流器 VCT：取引用変圧変流器 T：変圧器
NWT：ネットワーク変圧器 ProCB：プロテクタ遮断器 NWBUS：ネットワーク母線

更新のおすすめ

安定稼働・省エネ・省スペースを実現する最適な設備更新を提案します。

変電設備（電気機器）は、電力の安定供給、設備の効率的・継続的運用、産業事故、労働災害の防止、更には、省エネルギー、環境問題等、多方面の社会的要請が従来に増して強くなってきています。そのため、更新時期を的確に判断することが重要です。

■更新に至るプロセス



■更新に至るプロセス

更新時期を検討するためには、設備診断を実施の上、以下の要因から総合的な評価が必要です。

設備診断の評価ポイント(例)

物理的要因	経済的要因	社会的要因(CSR)
- 絶縁の性能低下、構成部品の劣化が生じている - 交換部品の供給ができない - 障害が生じた場合、修理が技術的に困難である（修理期間に時間を要する）	- 部品交換など、修理するためのコストが見込まれる - エネルギーロスが大きく、電力の使用に無駄がある - メンテナンスコストがかさむ	- 事業継続のためには電力の安定供給が不可欠である - 省エネ・地球温暖化への取り組みを求められる - 事故・災害発生を未然に防ぐ対策が必要である

■最適な設備更新提案

当社は、豊富な実績と技術により、設備納入後の保守点検・設備診断といったメンテナンスサービスを提供すると共に最適な設備更新を提案します。

省エネ

- 高効率機器の導入
- 使用エネルギーの「見える化」
- インバータ化

省スペース

- 縮小形スイッチギヤの導入
- オールインパッケージ形発電装置
- UPSの小形化

最適な更新プラン

- 設備稼働を優先にした切換工事
- 既設設備を利用した改修
- お客様のニーズに合ったシステム構築



株式会社 明電舎

本社 〒141-6029 東京都品川区大崎 2-1-1 ThinkPark Tower

www.meidensha.co.jp

お問い合わせ先：社会・産業システム技術部 TEL 03-6420-7830

北海道支店 Tel.(011)752-5120
東北支店 Tel.(022)227-3231
横浜支店 Tel.(045)641-1736
北関東支店 Tel.(048)853-0215
東関東支店 Tel.(043)273-6125

新潟支店 Tel.(025)243-5971
静岡支店 Tel.(054)251-3931
北陸支店 Tel.(076)261-3176
中部支社 Tel.(052)231-7181
関西支社 Tel.(06)6203-5261

四国支店 Tel.(087)822-3437
中国支店 Tel.(082)543-4147
九州支店 Tel.(092)476-3151
カスタマーセンター Tel.(0120)099-056



安全に関するご注意

ご使用前に、「取扱説明書」又はそれに準ずる資料をよくお読みのうえ正しくお使いください。

この製品に関するお問い合わせは

■仕様は機能・性能向上などのため変更することがありますのでご了承ください。



BA531-3161D 2015年8月現在

2015-8ME(5L)1L